



CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Influência dos conhecimentos nutricionais e de alimentos funcionais nos hábitos alimentares de frequentadores de feira livre***Influence of nutritional knowledge and functional foods on the eating habits of free market***

Nathalia Lanchin Barreiro¹, Ana Paula de Souza Pires²,
Wallas Miranda Ferraz³, Samira Reis Coelho⁴,
Rayssa Guimarães Caldoncelli Franco⁵, Géssica da Silva Assis⁶,
Letícia Costa Amorim da Trindade⁷,
Frederico Souzalima Caldoncelli Franco⁸

RESUMO

O estudo objetivou relacionar conhecimentos nutricionais e de alimentos funcionais comparados às práticas alimentares dos consumidores de feira livre. Trata-se de estudo populacional transversal e observacional. Aplicou-se questionário semiestruturado a 131 indivíduos avaliando os hábitos alimentares, conhecimentos nutricionais e de alimentos funcionais. Amostra se caracterizou por 53,9% de mulheres, 61,1% adultos, 41,2% escolaridade de ensino médio e 43,1% faixa de renda de 2 salários. Consumidores da feira livre entendem o conceito de alimentos funcionais e quais alimentos possuem funcionalidades, mas poucos reconheceram o benefício à saúde de cada alimento. Maior escolaridade e faixa de renda relacionou-se a maior compreensão do conceito de alimentos funcionais, bem como mulheres e adultos exibiram maiores índices de conhecimento nutricional. Consumidores vão a feira livre para comprar legumes, verduras e frutas, tendo comportamento coerente aos conhecimentos de funcionalidade e exibindo hábitos alimentares saudáveis. Conclui-se que consumidores da feira livre de Rio Pomba exibem práticas alimentares saudáveis coerentes aos conhecimentos nutricionais e de alimentos funcionais.

Palavras-chave: Práticas alimentares; funcionalidade dos alimentos; promoção da saúde; feira livre.

¹ Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - IF SUDESTE MG, Campus Rio Pomba/MG - Brasil. E-mail: nathlanchin@gmail.com

² E-mail: anapspires@yahoo.com.br

³ E-mail: wallas.ferraz@ifsudestemg.edu.br

⁴ E-mail: samirareis@gmail.com

⁵ E-mail: rayssafranco1@outlook.com

⁶ E-mail: gessicamylove@hotmail.com

⁷ E-mail: Leticiacosta-12@hotmail.com

⁸ Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - IF SUDESTE MG, Campus Rio Pomba/MG - Brasil. E-mail: frederico.franco@ifsudestemg.edu.br



ABSTRACT

The study aimed to relate nutritional knowledge and functional foods compared to the eating practices of fair market consumers. This is a cross-sectional and observational population study. A semi-structured questionnaire was applied to 131 individuals assessing eating habits, nutritional knowledge and functional foods. The sample was characterized by 53.9% women, 61.1% adults, 41.2% high school education and 43.1% 2-salary income range. Fair market consumers understand the concept of functional foods and which foods have functionalities, but few have recognized the health benefit of each food. Higher education and income range were related to greater understanding of the concept of functional foods, as well as women and adults exhibited higher levels of nutritional knowledge. Consumers go to the fair to buy vegetables, fruits and vegetables, behaving in a manner consistent with their knowledge of functionality and displaying healthy eating habits. It is concluded that consumers of the Rio Pomba free fair exhibit healthy eating practices consistent with nutritional and functional food knowledge.

Keywords: *Eating practices; food functionality; health promotion; free fair.*

1. INTRODUÇÃO

Mudanças no estilo de vida como hábitos inapropriados de alimentação desequilibrada e/ou substituição de alimentos *in natura* por produtos industrializados ricos em energia e gordura, pobre em fibras e micronutrientes elevam os riscos de doenças crônicas não transmissíveis. (OLIVEIRA *et al.*, 2015; BROGNOLLI *et al.*, 2018; CONCEIÇÃO *et al.*, 2018). A Organização Mundial de Saúde estima que aproximadamente 1,7 milhão de mortes e 16 milhões de morbidades/ano são decorrentes da redução no consumo de frutas e hortaliças (WHO, 2011), sendo que a promoção de práticas alimentares saudáveis representa estratégia fundamental de enfrentamento à insegurança alimentar. (SEBASTIÃO *et al.*, 2015; FREITAS *et al.*, 2017; BROGNOLLI *et al.*, 2018; NASCIMENTO *et al.*, 2018).

Atualmente verifica-se um número crescente de estudos investigando segurança alimentar e qualidade de vida (BROGNOLLI *et al.*, 2018; CONCEIÇÃO *et al.*, 2018; NASCIMENTO *et al.*, 2018), onde identifica-se que o consumo de alimentos *in natura* no Brasil é insuficiente para alcançar as recomendações nutricionais. (FERRARI *et al.*, 2017; CONCEIÇÃO *et al.*, 2018; GORGULHO *et al.*, 2018). Em busca de soluções, Spronk *et al.* (2014) sugeriram que o conhecimento nutricional dos indivíduos pode favorecer o consumo de alimentos saudáveis e modificar os hábitos alimentares, reduzindo os riscos de doenças crônicas não transmissíveis. Assim, tem-se aumentado a busca por alimentos que forneçam propriedades que vão além de nutrir, mas que protegem o organismo de enfermidades e promova a saúde, como referido aos alimentos funcionais. (COSTA; ROSA, 2010).

Estudos sobre alimentos funcionais são recentes, onde o primeiro conceito data-se da década de 90 no Japão, ao aplicar a prática de emitir um selo de certificação aos alimentos funcionais por seus benefícios à saúde baseado na comprovação da relação entre alimentos, seus componentes e saúde. (SILVEIRA *et al.*, 2009; COSTA; ROSA, 2010). Contudo, não há um consenso mundial do conceito de alimento funcional (BASHO; BIN, 2010), pois para a União Europeia, a *European Commission, Health and*



Consumer Protection define que alimento funcional é aquele que, além do seu valor nutritivo, comprovadamente beneficia uma ou várias funções do organismo, de modo a melhorar o estado de saúde e bem-estar dos indivíduos e/ou reduzir o risco de doença. Na Austrália, a *National Center of Excellence in Functional Foods* determinar que alimentos funcionais são aqueles que correspondem às demandas dos consumidores em relação à saúde geral e ao bem-estar e previnem ou revertem as condições que comprometem a saúde. (COSTA; ROSA, 2010). Todavia, a legislação brasileira, que mais se assemelha à legislação norte-americana, define por meio da ANVISA que para ter alegação funcional à saúde, os alimentos devem “[...] através da ação de um nutriente ou não nutriente produzir efeito metabólico ou fisiológico no crescimento, desenvolvimento, manutenção e em outras funções normais do organismo humano, devido conter compostos bioativos capazes de atuar como moduladores de processos metabólicos, prevenindo o surgimento precoce de doenças degenerativas.” (SILVEIRA *et al.*, 2009; BASHO; BIN, 2010; COSTA; ROSA, 2010). Segundo Costa e Rosa (2010), alimentos funcionais possuem potencial para promover saúde, além de suas funções energéticas básicas, sendo essa alegação restrita à promoção da saúde e não à cura de doenças.

Devido ao aumento na expectativa de vida e à busca por um estilo de vida saudável (NASCIMENTO *et al.*, 2018), as pessoas procuram tomar decisões conscientes em consumir alimentos sem conservantes e agrotóxicos, implementando uma ingestão de alimentos com maior valor nutricional e alegação funcional para elevar os mecanismos de defesa do organismo e retardar o envelhecimento. (SILVEIRA *et al.*, 2009; BASHO; BIN, 2010; COSTA; ROSA, 2010; PLASEK; TEMESI, 2019). Apesar do mercado de alimentos funcionais ser crescente e alcançar o valor de US \$ 168 bilhões em 2013, há uma expectativa de chegar a US \$ 300 bilhões até 2020. (PLASEK; TEMESI, 2019). Em razão desse conceito não ser muito difundido, poucas pessoas conhecem seu significado, bem como a alegação de funcionalidade de cada alimento. Isto sugere novas investigações que identifique o impacto do conhecimento deste conceito sobre a prática alimentar dos indivíduos.

A feira livre é uma das mais antigas formas de varejo ao ar livre para a venda de gêneros alimentícios. A grande oferta de produtos nas feiras atrai muitos consumidores que procuram em um único ambiente, mercadorias de qualidade a preços acessíveis (SILVESTRE *et al.*, 2011; BRANDÃO *et al.*, 2015), como também um espaço tradicional para socialização. (MASCARENHAS; DOLZANI, 2008; CARVALHO *et al.*, 2010). A feira livre tem sido revigorada no mundo contemporâneo em razão da procura por alimentos saudáveis com alegações funcionais na incessante busca por qualidade de vida. (SILVESTRE *et al.*, 2011). Desta maneira, compreender aspectos que norteiam a escolha alimentar dos consumidores de feira livre pode ser relevante para seus frequentadores, bem como para órgãos governamentais desenvolverem com maior efetividade ações educacionais objetivando elevar a saúde da população.

Nas cidades do interior, as feiras livres apresentam maior relevância na frequência de consumidores, por estes confiarem mais na procedência dos alimentos em razão de conhecerem os feirantes. (CARVALHO *et al.*, 2010; SILVESTRE *et al.*, 2011; BRANDÃO *et al.*, 2015). Desta forma, a feira livre de Rio Pomba, que é um ambiente comercial histórico atraindo grande parte da população riopombense nas manhãs de sábado, torna-se um ambiente propício para estudar a relação entre comportamento alimentar



e os conhecimentos nutricionais que esta população pratica para promover a qualidade de vida.

As pessoas procuram melhorar sua saúde por meio de uma alimentação saudável (FREITAS *et al.*, 2017; NASCIMENTO *et al.*, 2018), no entanto, apesar de grande variedade e disponibilidade de produtos *in natura* com alegação funcional, muitos consumidores deixam de ingeri-los por desinformação, não obtendo seus benefícios. Este comportamento foi identificado em pesquisa domiciliar no Mato Grosso do Sul onde observou baixo consumo *per capita* anual de hortaliças, frutas e pescados. (BASHO; BIN, 2010). Spronk *et al.* (2014) afirmaram que aspectos socioeconômicos poderiam interferir nos conhecimentos nutricionais e afetar as práticas alimentares, mas pouco se conhece desta relação nos hábitos alimentares de consumidores de feira livre. Neste contexto, este estudo investigou a relação entre conhecimentos nutricionais e alimentos funcionais comparados às práticas alimentares de consumidores de feira livre de Rio Pomba/MG, bem como se o gênero e a idade impactam sobre os parâmetros analisados.

2. DESENVOLVIMENTO

Trata-se de estudo populacional, observacional e transversal, de abordagem individual, quali-quantitativa e de caráter descritivo e inferencial, conduzido em Rio Pomba/MG, entre junho e julho de 2015. Localizada na zona da mata, em 2019 estimado pelo IBGE, Rio Pomba possuía 17.910 habitantes, sendo 50,3% mulheres, 84,5% residentes na zona urbana, densidade demográfica de 67,78 hab./km² e 0,714 de índice de desenvolvimento humano do município (IDHM-2010). (IBGE, 2016).

Para identificar os conhecimentos nutricionais dos alimentos funcionais e hábitos alimentares de qualidade de vida, foram estudados os consumidores da única feira livre do município, que ocorre aos sábados.

A amostra populacional foi caracterizada demográfica e socioeconomicamente por gênero, faixa etária, escolaridade, renda e moradia. Todos os consumidores da feira livre que passaram pelo *stand* dos avaliadores foram convidados a participar da pesquisa, obtendo adesão de 131 indivíduos com idade entre 19 e 85 anos, que aceitaram participar voluntariamente. Utilizou-se como critério de exclusão o indivíduo ser menor de 18 anos.

Após o protocolo de pesquisa ser aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IF Sudeste MG, sob o Parecer nº 1.075.857/2015, os participantes incluídos no estudo receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme a Resolução CNS nº 466/12, garantindo sigilo de suas identidades.

Para a coleta de dados utilizou-se um questionário semiestruturado tendo a maioria das perguntas fechadas e pré-codificadas. O formulário foi composto com 27 questões, sendo 6 para caracterizar demográfica e socioeconomicamente a amostra, 9 para conhecimento de alimento funcional e nutricional e 12 para hábitos alimentares.

Avaliadores treinados e identificados, entrevistaram os indivíduos durante 3 sábados consecutivos. Os formulários foram codificados para manter o sigilo das respostas. Em



caso de resposta individual duplicada, incluía-se no estudo somente o primeiro formulário respondido, considerando dia e hora de registro. Os dados dos indivíduos foram estratificados por gênero (masculino e feminino) e idade (adulto: de 19 a 59 anos e idoso: 60 ou mais anos).

Os dados foram tabulados em planilhas de *Excel* e as variáveis analisadas descritivamente. Para a análise estatística aplicou-se o teste de qui-quadrado nas variáveis qualitativas e teste de correlação de Pearson para determinar a relação entre variáveis independentes e dependentes. As análises dos dados foram realizadas no *software Sigma Stat 4.0 (Systat Software Inc.)*, empregando o nível de significância de $p < 0,05$.

2.1. RESULTADOS

No presente estudo, a caracterização socioeconômica e demográfica da amostra aponta que os indivíduos apresentaram predominância em 53,2% para gênero feminino, 61,1% faixa etária adulta, 41,2% escolaridade de ensino médio, 43,1% faixa de renda de até 2 salários mínimos (SM) e 96,2% residentes na zona urbana (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização demográfica e socioeconômica dos consumidores da feira livre de Rio Pomba em 2015.

Variável	Total	Feminino	Masculino	p
Idade (n=130)				
Adulto (19 a 59 anos)	61,5	32,3	29,2	0,605
Idoso (60 ou mais)	38,5	21,6	16,9	
Escolaridade (n=131)				
Ensino fundamental até 5º ano (EF5)	25,2	15,3	9,9	0,428
Ensino fundamental até 9º ano (EF9)	5,3	1,5	3,8	
Ensino médio (EM)	41,2	23,6	17,6	
Graduação (GR)	16,8	9,2	7,6	
Pós-Graduação (PG)	11,5	4,6	6,9	
Renda pessoal (n=130) *				
Não tem renda	6,9	6,9	0,0	0,009
Até 2 salários	43,1	26,2	16,9	
Mais de 2 até 4 salários	20,0	10,8	9,2	
Mais de 4 até 10 salários	23,1	8,5	14,6	
Mais de 10 até 20 salários	6,1	1,5	4,6	
Mais de 20 salários	0,8	0,0	0,8	
Residência (n=130)				
Rural	3,8	3,0	0,8	0,319
Urbano	96,2	50,8	45,4	

Nota: Dados em % de indivíduos. * Salário mínimo na data do estudo (R\$ 725,00).
Valor de p (Teste qui-quadrado).

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).



Estratificando os dados das variáveis idade, escolaridade, renda e residência para a variável gênero, observou-se que 20,0% dos homens exibem significativamente renda maior a partir de 4 SM comparada a 10,0% das mulheres ($p < 0,009$). Também verificou-se que nenhum homem relatou “não ter renda”, e que nenhuma mulher informou receber “mais de 20 SM”.

Na Tabela 2 encontram-se os resultados da percepção dos indivíduos quanto ao conceito de alimento funcional. Na amostra de 131 indivíduos, 31,3% informaram conhecer o exato conceito de alimento funcional. Todavia, quando foram apresentadas quatro opções do significado de alimentos funcionais, 68,2% responderam corretamente.

Ao estudar a correlação de cinco grupos de alimentos às suas funcionalidades, observou-se que 26,5% dos consumidores relacionaram corretamente todos os grupos de alimentos, sendo que as mulheres adultas exibiram melhores resultados. Analisando o acerto dos grupos separadamente, identificou-se que os grupos B (peixe, sardinha, salmão e atum) e C (tomate, goiaba vermelha, pimenta vermelha e melancia) exibiram maior índice de acerto individualmente (57,3%). Por outro lado, o grupo D (couve-flor, repolho, brócolis, rabanete e mostarda) mostrou o menor índice de acerto (39,3%).

Tabela 2 – Conceito de alimento funcional conforme os consumidores da feira livre de Rio Pomba em 2015.

Variável	Total	Gênero		Idade			p
		Feminino	Masculino	p	Adulto	Idoso	
Conhece o conceito de alimentos funcionais (n=131)							
Sim	31,3	6,1	25,2	0,001	23,1	8,4	0,098
Não	68,7	39,7	29,0		38,5	30,0	
Acertaram o conceito de alimentos funcionais (n=129)							
Sim	68,2	30,2	38,0	0,588	49,2	18,8	0,001
Não	31,8	16,3	15,5		12,5	19,5	
Relação correta entre alimentos e sua alegação funcional (n=117)							
Todas alternativas	26,5	15,4	11,1	0,297	15,4	11,1	0,610
Grupo A	51,3	35,1	16,2	0,030	30,7	19,6	0,910
Grupo B	57,3	34,2	23,1	0,237	33,4	23,9	0,330
Grupo C	57,3	29,1	28,2	0,399	34,2	23,1	0,082
Grupo D	39,3	21,4	17,9	0,207	22,2	17,1	0,632
Grupo E	40,2	23,9	16,3	0,497	22,2	18,0	0,427

Nota: Dados em % de indivíduos; Grupo A (soja e derivados); Grupo B (peixe, sardinha, salmão, atum); Grupo C (tomate, goiaba vermelha, pimenta vermelha, melancia); Grupo D (couve-flor, repolho, brócolis, rabanete, mostarda); Grupo E (alho e cebola); Valor de p (Teste Qui-quadrado).

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

Estratificando estas correlações por gênero, verificou-se que mulheres mostraram maior conhecimento de alimentos funcionais do que homens, especialmente para os grupos B e A (soja e derivados). Analisando por faixa-etária, observou-se que



indivíduos adultos mostraram maior índice de percepção das funcionalidades dos alimentos em todos os grupos, quando comparado aos idosos.

Os resultados dos conhecimentos nutricionais de alegação funcional dos alimentos encontram-se na Tabela 3. Identificou-se que mais de 86,3% dos consumidores afirmaram que os alimentos alho, cebola, brócolis, repolho, uva, maçã, berinjela, legumes e grãos integrais apresentaram alegação funcional; que 55,7 a 76,3% informaram que os alimentos tomate, goiaba, frutas cítricas, linhaça, leite desnatado, vinho tinto e leite fermentado possuem funcionalidade. Por outro lado, menos de 10% dos avaliados relataram que os alimentos linguiça, cerveja, torresmo, leite condensado, pastel frito e salsicha são alimentos funcionais.

Tabela 3 – Alimentos que possuem alegação funcional conforme os consumidores da feira livre de Rio Pomba em 2015.

Variável	Total	Gênero		p	Idade		p
		Feminino	Masculino		Adulto	Idoso	
Alho e cebola	93,1	51,9	41,2	0,339	55,4	37,7	0,164
Brócolis e repolho	90,1	52,7	37,4	0,008	53,9	36,2	0,367
Uva e maçã	88,5	49,6	38,9	0,369	54,6	33,9	0,879
Berinjela	87,8	49,6	38,2	0,245	54,7	33,1	0,849
Legumes e grãos integrais	86,3	49,6	36,7	0,097	53,1	33,8	0,984
Tomate e goiaba	76,3	44,3	32,0	0,173	48,1	28,2	0,681
Frutas cítricas	75,6	42,7	32,8	0,452	43,5	32,1	0,148
Linhaça	75,6	45,8	29,8	0,017	45,8	29,8	0,763
Leite desnatado	62,6	35,1	27,5	0,702	35,1	27,5	0,139
Vinho tinto	60,3	32,8	27,5	0,901	33,6	26,7	0,129
Leite fermentado	55,7	32,8	22,9	0,300	32,8	22,9	0,605
Linguiça	10,0	2,3	7,7	0,038	6,9	3,1	0,764
Cerveja e torresmo	7,7	3,1	4,6	0,544	3,1	4,6	0,815
Leite condensado	6,9	2,3	4,6	0,339	1,5	5,4	0,031
Pastel frito	6,1	1,5	4,6	0,179	3,8	2,3	0,751
Salsicha	4,6	0,8	3,8	0,142	2,3	2,3	0,869

Nota: Dados em % de indivíduos (n=131); Valor de p (Teste qui-quadrado).

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

Ao analisar as indicações de alimentos funcionais por gênero e faixa etária não se verificou diferença entre homens e mulheres nem entre adultos e idosos na maioria das variáveis. Contudo, notou-se predominância do gênero feminino e da idade adulta ao referenciar maior funcionalidade a todos os alimentos que realmente possuem alegação funcional.

A Tabela 4 apresenta os produtos que os consumidores compram na feira livre. Aproximadamente 70% dos indivíduos mencionaram comprar legumes, verduras e frutas. De 34 a 45% afirmaram adquirir biscoitos e/ou bolos, caldo de cana, produtos



lácteos e pastel e/ou pão com linguiça. De 17 a 24% relataram comprar carnes ou frango, doces, mel e melaço de cana e pão de queijo; e menos de 11% dos entrevistados declararam comprar artesanato, produtos desidratados e outros. Ao estratificar esses dados por gênero e idade, verifica-se que mulheres e adultos exibem maior frequência de compras na maioria dos alimentos acima mencionados.

Tabela 4 – Produtos que os consumidores compram na feira livre de Rio Pomba em 2015.

Variável	Total	Gênero		p	Idade		p
		Feminino	Masculino		Adulto	Idoso	
Legumes	74,0	43,3	30,7	0,091	47,2	26,8	0,668
Frutas	70,1	41,0	29,1	0,135	45,7	24,4	0,393
Verduras	69,3	39,4	29,9	0,358	43,3	26,0	0,924
Caldo de Cana	45,7	25,2	20,5	0,874	33,1	12,6	0,046
Biscoito e bolos	40,9	22,8	18,1	0,812	26,0	14,9	0,954
Pastel e pão com linguiça	37,0	18,1	18,9	0,539	26,8	10,2	0,106
Produtos lácteos	34,6	22,0	12,6	0,141	19,7	14,9	0,472
Doces	24,4	13,4	11,0	0,967	15,0	9,4	0,926
Pão de queijo	18,8	9,4	9,4	0,873	14,1	4,7	0,229
Carnes e frango	18,1	10,2	7,9	0,932	9,4	8,7	0,390
Mel e melaço de cana	18,1	9,4	8,7	0,932	8,7	9,4	0,182
Produtos desidratados	11,1	7,9	3,2	0,255	8,7	2,4	0,295
Artesanato	2,4	0,8	1,5	0,901	00	2,4	0,445
Outros	11,0	3,9	7,1	0,257	6,3	4,7	0,903

Nota: Dados em % de indivíduos (n=127); Valor de p (Teste qui-quadrado).

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

Quanto aos hábitos alimentares dos consumidores da feira livre, 89,0% compram alimentos por recomendação médica; 81,7% compram alimentos na feira por serem mais frescos e saudáveis; 63,1% deixam de comprar alimentos ricos em energia; 51,2% não conheciam a procedência dos produtos; e, 47,9% compram alimentos na feira por acreditarem que os alimentos não contêm agrotóxicos ou conservantes (Tabela 5).

Nas avaliações do conhecimento nutricional averiguou-se que 93,6% declararam que a forma do preparo dos alimentos interfere na perda de nutriente; 91,1% afirmaram substituir alimentos fritos por cozidos ou assados; e 79,7% relataram que a fritura altera a qualidade nutricional do alimento.

Estratificando estes resultados para as variáveis gênero e idade, observou-se diferença significativa entre adultos e idosos apenas para a questão compra alimentos na feira por serem mais frescos e saudáveis (p=0,011).



Tabela 5 - Hábitos alimentares e conhecimentos nutricionais dos consumidores da feira livre de Rio Pomba em 2015.

HÁBITOS ALIMENTARES DOS CONSUMIDORES DA FEIRA LIVRE							
Variável	Total	Gênero		p	Idade		p
		Feminino	Masculino		Adulto	Idoso	
Compra alimentos na feira por serem mais frescos e saudáveis (n=126)							
Sim	81,7	45,6	36,0	0,517	58,4	23,2	0,011
Não	18,3	8,0	10,4		11,2	7,2	
Compra alimentos na feira livre por achar não conter agrotóxico/conservante (n=117)							
Sim	52,1	24,8	24,8	0,525	38,5	13,7	0,088
Não	47,9	27,4	23,0		29,9	17,9	
Conhece a procedência dos produtos (n=127)							
Sim	48,8	29,1	19,7	0,409	33,3	15,1	0,333
Não	51,2	24,4	26,8		34,1	17,5	
Deixa de comprar alimento ricos em energia (n=130)							
Sim	63,1	38,5	24,6	0,090	38,0	24,8	0,118
Não	36,9	16,1	20,8		28,7	8,5	
Compra alimentos por recomendação médica (n=128)							
Sim	89,0	49,2	39,8	0,617	61,6	27,4	0,702
Não	11,0	4,7	6,3		6,3	4,7	
CONHECIMENTOS NUTRICIONAIS DOS CONSUMIDORES DA FEIRA LIVRE							
A forma de preparo dos alimentos interfere na perda de nutrientes (n=125)							
Sim	93,6	51,2	42,4	0,779	64,0	29,6	0,888
Não	6,4	3,2	3,2		4,0	2,4	
Acha que a fritura altera a qualidade nutricional do alimento (n=128)							
Sim	79,7	43,0	36,7	0,243	53,9	25,8	0,896
Não	20,3	10,9	9,4		13,3	7,0	
Substitui alimentos fritos por cozidos ou assados (n=124)							
Sim	91,1	51,6	39,5	0,992	60,5	30,6	0,983
Não	8,9	3,2	5,7		7,3	1,6	

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

Nota: Dados em % de indivíduos; * Valor de p (Teste qui-quadrado).

O presente estudo ainda analisou correlações entre as variáveis e as perguntas do questionário. Para a variável nível de escolaridade observou-se correlação positiva com: a variável faixa de renda familiar (Pearson, $\rho=0,190$ e $p=0,03$); as questões compra alimentos na feira por serem mais frescos e saudáveis ($\rho=0,261$ e $p=0,003$) e com compra alimentos na feira por achar não conter agrotóxico/conservantes ($\rho=0,230$ e $p=0,008$).

Para as perguntas do formulário verificou-se correlação positiva entre as respostas das questões compra alimentos na feira por serem mais frescos e saudáveis e compra



alimento na feira por achar não conter agrotóxicos/conservantes ($\rho=0,321$ e $p<0,001$).

Para o questionamento de deixar de comprar alimentos ricos em energia observou-se correlação positiva para as questões a forma de preparo dos alimentos interfere na perda de nutrientes ($\rho=0,197$ e $p=0,03$) e substitui alimentos fritos por cozidos/assados ($\rho=0,347$ e $p<0,001$).

2.2. DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo sinalizam que a amostra dos consumidores da feira livre apresenta características socioeconômicas e demográficas similares às da população de Rio Pomba. (IBGE, 2016). Esta se caracteriza predominantemente por indivíduos com escolaridade de até ensino médio (71,8%), residentes na zona urbana (96,2%) e com faixa de renda de até 4 SM (63,1%). Segundo o IBGE, Rio Pomba apresenta 2,4 SM como média de remuneração, sendo a maior entre os 17 municípios da microrregião e igual à Juiz de Fora, maior cidade da região zona da mata mineira. (IBGE, 2016). A caracterização da amostra do presente estudo, bem como verificar que a maioria dos entrevistados exibem perfil como arrimo de família, faz com que seus resultados sejam relevantes para reportar o comportamento alimentar dos consumidores desta região.

A amostra deste estudo apresenta características socioeconômicas similares para gênero, escolaridade e renda familiar a outros estudos realizados em feira livre de Minas Gerais (CARVALHO *et al.*, 2010; BRANDÃO *et al.*, 2015) e para o perfil alimentar de adultos e idosos em São Paulo e Goiânia. (SILVEIRA *et al.*, 2015; FERRARI *et al.*, 2017). Estudos anteriores afirmam que a qualidade alimentar eleva conforme maior nível de renda familiar e escolaridade (MOREIRA *et al.*, 2015; ARES *et al.*, 2017), como também que o maior poder aquisitivo reduz o nível de incidência de doenças e incrementa a qualidade de vida. (FREITAS *et al.*, 2017). Tais informações ratificam a relevância da amostra dos consumidores da feira livre de Rio Pomba em caracterizar a capacidade de compra e alimentar desses indivíduos comparados a outras populações regionais e nacionais. Ainda identificou que mesmo no interior de Minas Gerais, homens também exibem maior remuneração que mulheres, o que pode interferir no comportamento de compras e na qualidade alimentar, conforme sugerido por Ares *et al.* (2017), Freitas *et al.* (2017) e Moreira *et al.* (2015).

Os resultados deste estudo mostram que uma pequena fração dos entrevistados afirmaram conhecer o conceito de alimentos funcionais (31,3%), porém, mais da metade acertaram o significado de alimentos funcionais (68,2%), sugerindo que o conceito de funcionalidade é relacionado a benefícios que o alimento pode promover ao organismo, estando intrínseco e subentendido pelos consumidores. Estratificando esse resultado por gênero e idade, identificou-se que homens adultos expressaram maior acerto para o conceito de alimento funcional. Resultados semelhantes em tema correlacionado foi identificado por Freitas *et al.* (2017), ao encontrar que homens idosos exibem maior escore de qualidade de vida que mulheres justificando esse achado em razão de homens idosos exibirem maior convívio social e mulheres permanecem mais em casa com afazeres domésticos e/ou atividades manuais caseiras. Entretanto, este resultado do presente estudo diverge-se dos demais



achados, onde as mulheres apresentaram maior acerto na associação entre alimentos e suas alegações funcionais, bem como aos hábitos alimentares e conhecimentos nutricionais. Plasek e Temesi (2019) também encontram respostas ambíguas em seus estudos sobre conceito de alimentos funcionais e credibilidade de seus benefícios à saúde, justificando que esta variação pode ser influenciada pelo tipo e forma do produto, estilo de vida do consumidor, substâncias bioativas existentes, características sensoriais, alegação exibida na embalagem, país de origem do produto entre outros.

Segundo Basho e Bin (2010), os conhecimentos a respeito dos benefícios à saúde promovidos pela funcionalidade dos alimentos é determinante para o seu consumo. Dados adicionais do nível de escolaridade não apresentados nos resultados deste estudo, mostram maior acerto do significado de alimentos funcionais pelos indivíduos com formação a partir do ensino fundamental até 9º ano (EF5: 42,1%, EF9: 85,0%, EM: 76,6%, GR: 68,9% e PG: 80,5%). Tais achados reforçam a teoria de que maior nível de escolaridade pode interferir na qualidade alimentar, e conseqüentemente, na qualidade de vida. (MOREIRA *et al.*, 2015; ARES *et al.*, 2017). Especificamente neste estudo, observou-se que o conhecimento do conceito de alimentos funcionais já foi satisfatório a partir de nove anos de escolaridade, resultado similar ao verificado por Gorgulho *et al.* (2018).

Na análise do conceito de alimento funcional para a faixa de renda, identificou-se tendência dos indivíduos com maior renda conhecerem mais o conceito de alimentos funcionais (até 2 SM: 57%, 2 a 4 SM: 69%, 4 a 10 SM: 86%, 11 a 20 SM: 57% e >20 SM: 100%). Tais resultados reforçam a teoria de que poder aquisitivo influencia o nível de escolaridade, e este impacta na qualidade alimentar e de vida dos indivíduos (MOREIRA *et al.*, 2015; ARES *et al.*, 2017), por meio dos conhecimentos nutricionais. Em contrapartida, Freitas *et al.* (2017) relatam autores que observaram em seus estudos que idosos com renda de até 2 SM exibiram maior escore de qualidade de vida nos domínios físico e meio ambiente do que indivíduos com renda de 2 a 4 SM, que por sua vez, mostraram maior escore de qualidade de vida nos domínios psicológico e relações sociais.

Analisando o acerto de cada grupo de alimentos e suas funcionalidades separadamente, identificou-se que os grupos dos pescados (B), ricos em ácidos graxos ômega-3 que podem reduzir o colesterol sanguíneo (MORAES; COLLA, 2006; BASHO; BIN, 2010) e dos alimentos vermelhos (C), ricos em licopeno, potente antioxidante e cardioprotetor (SILVEIRA *et al.*, 2009; COSTA *et al.*, 2010; ELLIS *et al.*, 2019), exibiram maior índice de acerto pelos indivíduos deste estudo (57,3%). A literatura científica mostra estudos sobre os efeitos fisiológicos dos alimentos funcionais à saúde humana, como Basho e Bin (2010), que relataram um estudo nas Ilhas Mediterrâneas onde idosos que consumiam peixes pelo menos uma vez por semana ao longo de trinta anos apresentaram menores riscos de hipertensão e diabetes, ratificando a funcionalidade de peixes à saúde. Ellis *et al.* (2019) demonstraram que os níveis de licopeno sanguíneos elevam três vezes mais com o consumo de suco de melancia, podendo ser um potente removedor de espécies reativas de oxigênio e protetor contra câncer de próstata. Todavia, não encontrou estudos similares sobre conhecimento dos conceitos de alimentos funcionais para comparar a estes resultados, realçando a importância e a originalidade dos achados deste estudo.



Mulheres e adultos exibiram maiores acertos em todos os grupos de alimentos, confirmando o sugerido por Spronk *et al.* (2014). O bom índice de acerto da funcionalidade dos alimentos neste estudo pode estar relacionado aos indivíduos avaliados relataram que vão a feira exclusivamente para comprar alimentos (79,8%) e compram um tipo específico de alimento (55,8%). Tal comportamento sugere que frequentadores de feira livre são consumidores criteriosos que buscam conhecer os alimentos que compram objetivando agregar saúde e qualidade de vida.

Quanto ao conhecimento dos entrevistados sobre quais alimentos possuem alegação funcional, a maioria dos avaliados afirmou corretamente quais alimentos possuem alegação e fornecem benefícios à saúde, bem como os que não possuem. Verificou-se que, para todos os alimentos investigados, mulheres e adultos exibiram maiores índices de acertos. Curiosamente, observou-se uma inconsistência ao identificar que 88,5% dos indivíduos afirmaram que uva e maçã, fontes de resveratrol e promotoras de hipoagregação de plaquetas e inibição da peroxidação do lipoproteínas de baixa densidade (LDL Colesterol) são alimentos funcionais. Porém, apenas 60,3% desses indivíduos relataram que vinho tinto, que também é fonte de resveratrol (FREITAS *et al.*, 2010), possua alegação funcional. Esta inconsistência pode ser referida aos indivíduos associarem bebida alcoólica com malefícios à saúde, e não com os benefícios que seus compostos bioativos podem oferecer.

Os alimentos alho/cebola e brócolis/repolho foram mencionados ter alegação funcional por 93,1 e 90,1% dos avaliados (Tabela 3). Alho/cebola são ricos em alicina e selênio, possuem ações hipocolesterolêmicas, antibióticas e antioxidantes. (MENDES *et al.*, 2015). Já brócolis/repolho contém flavonoides, ácido fenólico e glucosinolato, potentes antioxidantes e anticancerígenos. (MORAES; COLLA, 2006; BASHO; BIN, 2010). Todavia, menos da metade dos avaliados correlacionaram corretamente a funcionalidade dos grupos de alho/cebola (40,2%) e de brócolis/repolho (39,3%, Tabela 2). Estes achados reforçam o conhecimento empírico dos consumidores a respeito dos benefícios à saúde que os alimentos podem oferecer à qualidade de vida. Contudo, os indivíduos não conhecem exatamente os reais benefícios fisiológicos e metabólicos que estes alimentos podem promover ao organismo (SPRONK *et al.*, 2014), tão pouco a relação desses benefícios à presença de compostos bioativos. (SILVEIRA *et al.*, 2009). Transmitir conhecimento das alegações funcionais dos alimentos é uma importante atribuição dos profissionais da área de saúde, sugerindo que o desenvolvimento de um programa educacional de conhecimento nutricional poderia elevar o consumo de alimentos funcionais, de forma que os consumidores usufruam melhor de seus benefícios para promover maior qualidade de vida.

No presente estudo identificou-se que aproximadamente 71,1% dos avaliados compram legumes, verduras e frutas (Tabela 4), sendo os produtos mais adquiridos na feira independente do gênero e idade dos indivíduos. Esse comportamento alimentar pode ser considerado relevante, pois Silveira *et al.* (2015) identificaram que indivíduos de Goiânia/GO exibiram prevalência de 44% no consumo de frutas, 39,7% de verduras e 32,5% de legumes. Oliveira *et al.* (2015), avaliando 1.255 indivíduos atendidos pelas Unidades Básicas de Saúde em Belo Horizonte/MG, relataram que apenas 22,5% consumiam cinco porções de frutas e hortaliças, sendo este consumo associado a muito baixa percepção de qualidade de vida e saúde. Em uma revisão científica, Moreira *et al.* (2015) verificaram que 41% dos estudos realizados em cidades dos



estados de São Paulo, Bahia, Rio Grande do Sul, Sergipe e região sudeste brasileira, citaram baixo consumo de frutas e vegetais. Outros autores (CARVALHO *et al.*, 2010; BRANDÃO *et al.*, 2015; FERRARI *et al.*, 2017; GORGULHO *et al.*, 2018) também relatam significativo consumo de legumes, verduras e frutas, entretanto, com menor magnitude que o presente estudo, afirmando que a baixa ingestão destes alimentos pode ser o principal responsável pelo surgimento de doenças e estilo de vida não saudável. (SPRONK *et al.*, 2014; FERRARI *et al.*, 2017; GORGULHO *et al.*, 2018; DE CORATO, 2019).

Hortaliças e frutas são fontes de micronutrientes (carotenoides, flavonoides, ácido fólico *etc.*), fibras alimentares e outros compostos bioativos que possuem propriedades funcionais, atuam como antioxidantes e protegem o organismo contra danos genéticos, doenças coronárias, câncer, regulam a gordura corporal e estabilizam a glicose sanguínea, prevenindo e controlando doenças crônicas não transmissíveis, a formação de radicais livres e o envelhecimento. (BASHO; BIN, 2010; SILVEIRA *et al.*, 2015; DE CORATO, 2019). A importância para a saúde do alto consumo de produtos *in natura* e/ou minimamente processados como legumes, verduras e frutas reforçam que, independente do gênero e idade, os consumidores da feira livre de Rio Pomba exibem um perfil de consumo de produtos *in natura* acima da média da população brasileira, promovendo-os uma prática alimentar saudável para a melhora da qualidade de vida. Tal afirmação é baseada por este estudo identificar que o consumo de legumes, verduras e frutas foi significativamente maior do que em todos os estudos anteriores referenciados. (MOREIRA *et al.*, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2015; SILVEIRA *et al.*, 2015; FERRARI *et al.*, 2017; GORGULHO *et al.*, 2018).

Segundo Freitas *et al.* (2017), uma alimentação saudável desempenha papel fundamental na promoção, manutenção e recuperação da saúde de pessoas adultas e idosas, devido uma dieta equilibrada atenuar diversas alterações provenientes do envelhecimento. Os resultados do presente estudo, independente do gênero e da idade, exibem comportamentos coerentes a este princípio, pois verifica que a maioria dos avaliados compram na feira livre por acreditarem que os alimentos são mais frescos e saudáveis (81,7%), deixam de comprar alimentos ricos em energia (63,1%) e compram alimentos por recomendação médica (89,0%). Tais comportamentos são relatados devido os consumidores acreditarem que as práticas alimentares poderiam promover longevidade com saúde, minimizando os efeitos do envelhecimento.

Ao estudar aspectos psicossociais em consumidores de alimentos funcionais, Basho e Bin (2010) citaram um estudo de Devcich *et al.* que verificou grande tendência da compra por alimentos naturais e orgânicos, devido à preocupação com os avanços alimentares, tais como: resíduos de pesticidas, modificação genética de alimentos, incorporação de hormônios e aditivos em alimentos. Os resultados do presente estudo corroboram aos encontrados pelos autores acima mostrando que 52,1% dos indivíduos preferem fazer compras na feira por acharem que os produtos não possuem agrotóxicos e 48,8% conhecerem a procedência da produção vendida na feira. Também se observou correlação positiva entre comprar alimentos mais frescos/saudáveis e não conter agrotóxicos ($p=0,321$ e $p<0,001$), ressaltando a preferência pelas feiras livres na busca por alimentos saudáveis como mostrado por outros estudos. (BASHO; BIN, 2010; BRANDÃO *et al.*, 2015). Tais achados são similares aos de Brandão *et al.* (2015), que identificaram em feiras livre de quatro cidades do



norte de Minas Gerais, que a proximidade entre feirante e consumidor cria um laço de confiança facilitando conhecer a origem dos produtos, e acreditar que estes alimentos são provenientes do manejo orgânico e sem agrotóxicos.

O processo de fritura altera a composição do alimento frito, pode formar produtos tóxicos (radicais livres e peróxidos), elevando o risco de doenças cardiovasculares, além de degradar as vitaminas que exibem propriedades funcionais por serem potentes antioxidantes. (BORDIN *et al.*, 2013). Os conhecimentos nutricionais intrínsecos dos avaliados do presente estudo corroboram com esta teoria (SPRONK *et al.*, 2014), pois esses afirmaram que a forma de preparo dos alimentos interfere na perda de nutrientes (93,6%) e que fritura altera a qualidade nutricional dos alimentos (79,7%). Tal comportamento saudável dos consumidores da feira livre de Rio Pomba é fortalecido ao identificar que quase a totalidade dos entrevistados preferem substituir alimentos fritos por cozidos/assados (91,1%), sinalizando buscar uma alimentação saudável para melhorar a qualidade de vida.

O presente estudo apresenta como limitação metodológica analisar o comportamento dos indivíduos apenas quando realizavam suas compras na feira livre. Contudo, não investigou o perfil de compras desses indivíduos em mercado com maior acesso a alimentos processados. Fundamentado nas respostas dos avaliados em exibir coerência nos conhecimentos nutricionais, conceitos de alimentos funcionais e prática alimentar saudável, acredita-se que esses indivíduos também sejam criteriosos na escolha de alimentos saudáveis em mercado.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo, mostram que os consumidores da feira livre de Rio Pomba, independente do gênero e idade, apresentam comportamento alimentar coerente ao bom conhecimento nutricional e de alimentos funcionais, o que possibilita desenvolver qualidade de vida e bem-estar, por meio do aspecto nutricional. Identificou-se também que os frequentadores da feira livre de Rio Pomba consomem hortaliças e frutas acima da média da população brasileira, o que pode favorecê-los a promover melhor qualidade de vida devido estes produtos in natura exibirem diversas funcionalidades à saúde.

O comportamento de comprar e consumir produtos in natura, bem como ter conhecimentos de hábitos alimentares saudáveis e das alegações funcionais dos alimentos apresenta grande relevância para a qualidade de vida dos demais membros da família destes consumidores em razão da maioria dos indivíduos estudados serem identificados como arrimo de família, e assim, influenciarem seus familiares no padrão alimentar em suas residências.

4. REFERÊNCIAS

ARES, G. *et al.* Comparison of motives underlying food choice and barriers to healthy eating among low medium income consumers in Uruguay. **Cadernos de Saúde Pública**, v.33, n.4, p.e00213315, 18 mai. 2017.



- BASHO, S. M.; BIN, M. C. Properties of functional foods and their role in the prevention and control of hypertension and diabetes. **Interbio**, v.4, 2010.
- BORDIN, K. *et al.* Changes in food caused by deep fat frying: a review. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, v.63, n.1, 2013.
- BRANDÃO, A. A. *et al.* Perfil socioeconômico dos consumidores de hortaliças em feiras livres na microrregião de Januária. **Horticultura Brasileira**, v.33, p.119-124, 2015.
- BROGNOLLI, J. S. *et al.* Relação entre estado nutricional e conhecimento sobre alimentação adequada e saudável de escolares. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v.10, n.2, p.e7966, abr./jun. 2018.
- CARVALHO, F. G.; REZENDE, E. G.; REZENDE, M. L. Customers' purchasing habits in the street market in Alfenas - MG. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v.12, n.1, p.131-141, 2010.
- CONCEIÇÃO, A. R.; MORAIS, D. C.; SOUZA, E. C. G. Impact of food processing on antioxidants in adults living in rural areas. **O Mundo da Saúde**, v.42, n.2, p.516-533, 2018.
- COSTA, N. M. B.; ROSA, C. O. B. **Alimentos funcionais: histórico, conceitos e atributos**. Rio de Janeiro: Rubio, 2010.
- COSTA, P. F. P. *et al.* Functional extruded snacks with lycopene and soy protein. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.30, n.1, 2010.
- DE CORATO, U. Improving the shelf-life and quality of fresh and minimally-processed fruits and vegetables for a modern food industry: a comprehensive critical review from the traditional technologies into the most promising advancements. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, p.1-36, 7 jan. 2019.
- ELLIS, A. C.; DUDENBOSTEL, T.; CROWE-WHITE, K. Watermelon juice: a novel functional food to increase circulating lycopene in older adult women. **Plant Foods for Human Nutrition**, v.74, n.2, p.200-203, jun. 2019.
- FERRARI, T. K. *et al.* Healthy lifestyle in São Paulo, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.33, n.1, p.e00188015, 23 jan. 2017.
- FREITAS, A. A. *et al.* Determinação de resveratrol e características químicas em sucos de uvas produzidas em sistemas orgânico e convencional. **Revista Ceres**, v.57, n.1, p.001-005, jan./fev. 2010.
- FREITAS, A. P. *et al.* Relationship of quality of life with the nutritional status of the elderly. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v.9, n.1, p.30-44, jan./mar. 2017.
- GORGULHO, B. M. *et al.* Lunch quality and sociodemographic conditions between Brazilian regions. **Cadernos de Saúde Pública**, v.34, n.5, p.e00067417, 2018.
- IBGE. **Sinopse do Censo Demográfico 2016**. set. 2019. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=315580&idtema=118&search=minas-gerais|rio-pomba|&C3%8Dndice-de-desenvolvimento-humano-municipal-idhm> . Acesso em: 02 dez. 2019.



MASCARENHAS, G.; DOLZANI, M. C. S. Market Place: popular territoriality and culture in the contemporary metropolis. **Ateliê Geográfico**, v.2, n.2, p.72-78, ago. 2008.

MENDES, G. M.; RODRIGUES-DAS-DORES, R. G.; CAMPIDELI, L. C. Avaliação do teor de antioxidantes, flavonoides e compostos fenólicos em preparações condimentares. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.17, n.2, p.297-304, 2015.

MORAES, F. P.; COLLA, L. M. Functional foods and nutraceuticals: definition, legislation and health benefits. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v.3, n.2, p.109-122, 2006.

MOREIRA, P. R. *et al.* Critical analysis of the diet quality of the Brazilian population according to the Healthy Eating Index: a systematic review. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.20, n.12, p.3907-23, dez. 2015.

NASCIMENTO, T. D. *et al.* Quality of life assessment in elderly practitioners of physical exercise. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v.10, n.2, p.e8099, abr./jun. 2018.

OLIVEIRA, M. S. *et al.* Consumption of fruit and vegetables and the health conditions of men and women attended in the primary healthcare network. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.20, n.8, p.2313-2322, 2015.

PLASEK, B.; TEMESI, A. The credibility of the effects of functional food products and consumers' willingness to purchase/willingness to pay- review. **Appetite**, v.143, p.104398, 8 ago. 2019.

SEBASTIÃO, H. M. *et al.* Quality assessment of Life and food intake of employees of a company supply electricity. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v.7, n.1, p.12-19, jan./mar. 2015.

SILVEIRA, E. A. *et al.* Low consumption of fruit, vegetables and greens: associated factors among the elderly in a Midwest Brazilian city. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.20, n.12, p.3689-99, dez. 2015.

SILVEIRA, T. F. V.; VIANNA, C. M. M.; MOSEGUI, G. B. G. Brazilian legislation for functional foods and the interface with the legislation for other food and medicine classes: contradictions and omissions. **Revista de Saúde Coletiva**, v.19, n.4, p.1189-1202, 2009.

SILVESTRE, L. H. A.; RIBEIRO, A. E. M.; FREITAS, C. S. Incentives for the construction of a supportive public program for the Municipal Market in São Francisco Valley, MG. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v.13, n.2, p.186-200, 2011.

SPRONK, I. *et al.* Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. **British Journal of Nutrition**, n.10, p.1713-26, 28 mai. 2014.

WHO. **Global status report on noncommunicable diseases 2010**. abr. 2011.
Disponível em: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/. Acesso em: jan. 2019.

Submetido em: **02/12/2019**

Aceito em: **09/08/2020**